

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

GILLE HRABAL STRUCK NEIDLEIN PROP
ROOS
Brucknerstrasse 20
40593 Düsseldorf
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 02 November 2001 (02.11.01)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference H 33 499	
International application No. PCT/EP00/04121	International filing date (day/month/year) 09 May 2000 (09.05.00)

1. The following indications appeared on record concerning:		
<input checked="" type="checkbox"/> the applicant	<input checked="" type="checkbox"/> the inventor	<input type="checkbox"/> the agent <input type="checkbox"/> the common representative
Name and Address MASS, Manfred Viktorstrasse 11 D-42275 Wuppertal Germany	State of Nationality DE	State of Residence DE
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	
2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:		
<input type="checkbox"/> the person	<input type="checkbox"/> the name	<input checked="" type="checkbox"/> the address <input type="checkbox"/> the nationality <input type="checkbox"/> the residence
Name and Address MASS, Manfred Knusthöhe 65 42897 Remscheid Germany	State of Nationality DE	State of Residence DE
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	
3. Further observations, if necessary:		
4. A copy of this notification has been sent to:		
<input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office	<input type="checkbox"/> the designated Offices concerned	
<input type="checkbox"/> the International Searching Authority	<input checked="" type="checkbox"/> the elected Offices concerned	
<input type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority	<input type="checkbox"/> other:	

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Beate GIFFO-SCHMITT
Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Telephone No.: (41-22) 338.83.38

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

To:

Commissioner
 US Department of Commerce
 United States Patent and Trademark
 Office, PCT
 2011 South Clark Place Room
 CP2/5C24
 Arlington, VA 22202
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 03 January 2001 (03.01.01)	
International application No. PCT/EP00/04121	Applicant's or agent's file reference H 33 499
International filing date (day/month/year) 09 May 2000 (09.05.00)	Priority date (day/month/year) 10 May 1999 (10.05.99)
Applicant BLUM, Joachim et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

30 November 2000 (30.11.00)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was
☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

<p>The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland</p> <p>Facsimile No.: (41-22) 740.14.35</p>	<p>Authorized officer</p> <p>Charlotte ENGER</p> <p>Telephone No.: (41-22) 338.83.38</p>
--	--

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts H 33 499	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 00/ 04121	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 09/05/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 10/05/1999
Anmelder E.I. DU PONT DE NEMOURS & COMPANY		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. _____

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☒ keine der Abb.

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
16. November 2000 (16.11.2000)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 00/67920 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: B05D 5/06, D-42275 Wuppertal (DE). STEGEN, Helga [DE/DE]; Berliner Strasse 144, D-42277 Wuppertal (DE).
7/02, B44F 1/02
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/04121 (74) Anwalt: GILLE HRABAL STRUCK NEIDLEIN
PROP ROOS; Brucknerstrasse 20, D-40593 Düsseldorf
(DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 9. Mai 2000 (09.05.2000)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): AU, BR, CA, CN, JP,
MX, PL, US, ZA.
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, SE).
- (30) Angaben zur Priorität: 199 21 646.0 10. Mai 1999 (10.05.1999) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): E.I. DU PONT DE NEMOURS AND COMPANY [US/US]; 1007 Market Street, Wilmington, DE 19898 (US).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BLUM, Joachim [DE/DE]; Johann Scheibler Strasse 14, D-42897 Remscheid (DE). MASS, Manfred [DE/DE]; Viktorstrasse 11,
- Veröffentlicht:
— Mit internationalem Recherchenbericht.
- (88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 5. April 2001
- Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe
der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: DECORATIVELY ENAMELED PLASTIC MOLDED PARTS FOR MOTOR VEHICLES

(54) Bezeichnung: FÜR KRAFTFAHRZEUGE GEEIGNETE DEKORATIV LACKIERTE KUNSTSTOFF-FORMTEILE

(57) Abstract: Plastic molded parts suitable for use in motor vehicles, made from a transparent plastic material and which are provided with a chromophoric and/or effect-giving enamel coating on the rear side thereof.

(57) Zusammenfassung: Kunststoff-Formteile, geeignet für den Kraftfahrzeugbereich, bestehend aus einem transparenten Kunststoff, der auf seiner Rückseite mit einer farb- und/oder effektgebenden Lackierung versehen sind.

WO 00/67920 A3

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

T/EP 00/04121

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B05D5/06 B05D7/02 B44F1/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B05D B44F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 95 23688 A (HICKS & OTIS PRINTS INC) 8. September 1995 (1995-09-08) das ganze Dokument -----	1-3, 5-9



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

27. Oktober 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

03/11/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Brothier, J-A

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

CT/EP 00/04121

Formblatt PCT/ISA/210 (Anhang Patentfamilie)(Juli 1992)

PCTWELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : B05D 7/00	A2	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/67920 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 16. November 2000 (16.11.00)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/04121 (22) Internationales Anmeldedatum: 9. Mai 2000 (09.05.00) (30) Prioritätsdaten: 199 21 646.0 10. Mai 1999 (10.05.99) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): E.I. DU PONT DE NEMOURS AND COMPANY [US/US]; 1007 Market Street, Wilmington, DE 19898 (US). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BLUM, Joachim [DE/DE]; Johann Scheibler Strasse 14, D-42897 Remscheid (DE). MASS, Manfred [DE/DE]; Viktorstrasse 11, D-42275 Wuppertal (DE). STEGEN, Helga [DE/DE]; Berliner Strasse 144, D-42277 Wuppertal (DE). (74) Anwalt: GILLE HRABAL STRUCK NEIDLEIN PROP ROOS; Brucknerstrasse 20, D-40593 Düsseldorf (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: AU, BR, CA, CN, JP, MX, PL, US, ZA, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.</i>
(54) Title: DECORATIVELY ENAMELED PLASTIC MOLDED PARTS FOR MOTOR VEHICLES (54) Bezeichnung: FÜR KRAFTFAHRZEUGE GEEIGNETE DEKORATIV LACKIERTE KUNSTSTOFF-FORMTEILE (57) Abstract <p>Plastic molded parts suitable for use in motor vehicles, made from a transparent plastic material and which are provided with a chromophoric and/or effect-giving enamel coating on the rear side thereof.</p> (57) Zusammenfassung <p>Kunststoff-Formteile, geeignet für den Kraftfahrzeugbereich, bestehend aus einem transparenten Kunststoff, der auf seiner Rückseite mit einer farb- und/oder effektgebenden Lackierung versehen sind.</p>		

H 33 499

E. I. du Pont de Nemours and Company

Für Kraftfahrzeuge geeignete dekorativ lackierte Kunststoff-Formteile

5

Die Erfindung betrifft dekorative Kunststoffteile, insbesondere für den Kraftfahrzeugbereich, Verfahren zu ihrer Herstellung und ihre Verwendung.

10 Nicht zuletzt aus Gewichtsersparnisgründen finden Kunststoffteile vermehrt Verwendung im Automobilbau. Vielfach ist die sichtbare Oberfläche der Kunststoffteile zwecks Erzielung einer dekorativen Wirkung mit einer farb- und/oder effektgebenden Lackierung versehen.

15 Grundsätzlich problematisch ist die Anfälligkeit im Automobilbau verwendeter, farbig und/oder effektlackierter Kunststoffteile gegenüber mechanischen Einflüssen. Die Kunststofflackierungen sind außerordentlich verkratzungsanfällig und die Schlagfestigkeit farb- und/oder effektlackierter Kunststoffteile ist gering, insbesondere bei niedrigen Temperaturen. Diese Schwächen treten insbesondere bei farbig und/oder effektlackierten Kunststoffstoßfängern, -rammschutzleisten oder -beplankungen in
 20 Erscheinung; die Kunststoffteile nehmen schon bei kleinen Berührungen, beispielsweise durch versehentliches Anstoßen beim Einparken des Kraftfahrzeugs erheblichen Schaden, beispielsweise durch optisch auffallende Verkratzungen der äußeren Lackierung oder sogar durch Materialbruch des Kunststoffteils.

25 Aufgabe der Erfindung ist die Bereitstellung dekorativ lackierter Kunststoffteile mit besserer Eignung für die Verwendung im Kraftfahrzeugbereich, insbesondere im Automobilbau außen am Fahrzeug.

30 Die Aufgabe kann gelöst werden durch transparente Kunststoffteile, die auf der Rückseite farb- und/oder effektgebend lackiert sind, so daß der Farbeindruck von der Vorderseite her wahrgenommen werden kann.

Gegenstand der Erfindung sind daher Kunststoff-Formteile, die insbesondere für den Kraftfahrzeugbereich geeignet sind und dadurch gekennzeichnet sind, daß sie aus transparentem Kunststoff bestehen und auf der vom Betrachter abgewandten Seite (Rückseite) mit einer farb- und/oder effektgebenden Lackierung versehen sind.

Bei der dem Betrachter abgewandten Seite der Kunststoff-Formteile handelt es sich um die nach Montage, beispielsweise am Kraftfahrzeug, der sichtbaren Oberfläche gegenüberliegenden Seite, die nachfolgend auch kurz als nicht sichtbare Seite oder Rückseite bezeichnet wird.

Bei den dekorativ lackierten Kunststoffteilen kann es sich um beliebige Kunststoff-Formteile handeln, wie sie beispielsweise im Kraftfahrzeugbereich serienmäßig oder als Sonderausstattung verwendet werden, beispielsweise Stoßfänger, Rammschutzleisten, Seitenbeplankungen, Schweller, Spiegelgehäuse, Türgriffe, Motorhauben, Kofferdeckel, Hecktüren, Kotflügel, Spoiler, Radkappen.

Es ist erfindungswesentlich, daß die Kunststoffteile aus transparentem, bevorzugt vollständig transparentem Kunststoffmaterial bestehen. Geeignete transparente Kunststoffe finden sich sowohl unter an sich bekannten Elastomeren als auch unter an sich bekannten Thermoplasten und Duroplasten, bevorzugt sind dabei amorphe Kunststoffe. Beispiele sind Polykondensate, Polyadditionsprodukte und Polymerisate wie Polycarbonate, Polyester wie z.B. Polybutylenterephthalat, Polyamide, Silikonkunststoffe, Polyether wie z.B. Polyoxymethylen, Polypropylenoxid oder Polybutylenoxid, Polyurethane, Polyharnstoffe, Polyolefine, Poly(meth)acrylatkunststoffe wie Polymethylmethacrylat, Polystyrol, Acrylnitril/Styrol- und Acrylnitril/Styrol/Acrylat-Kunststoffe und beliebige transparente Blends. Bevorzugt sind Polycarbonate, Polyester, Polymethylmethacrylat, Polyamide, Acrylnitril/Styrol/Acrylat-Kunststoffe.

Die transparenten Kunststoffteile können transparente Pigmente oder Hilfsstoffe

enthalten wie z.B. Siliziumdioxid, Mikrotitandioxid, Glasfasern. Dabei liegen die Brechzahlen von Kunststoffmaterial und transparentem Pigment oder Hilfsstoff bevorzugt nahe bei einander oder entsprechen einander.

- 5 Zur Erzielung besonderer Effekte kann die an sich farblose Kunststoffmasse der transparenten Kunststoffteile beispielsweise mittels Farbstoffen transparent eingefärbt sein und/oder Absorptionspigmente und/oder Effektpigmente in geringen, nicht-deckenden Mengenanteilen enthalten.
- 10 Sowohl die vordere sichtbare Seite als auch die Rückseite der transparenten Kunststoffteile können eine vollständig glatte hochglänzende Oberfläche aufweisen oder die Oberflächen besitzen zur Erzielung besonderer Effekte Erhebungen bzw. Vertiefungen, beispielsweise in Form von eingepprägten Mustern oder Logos. Bevorzugt ist die Oberfläche der Rückseite glatt. Die vordere sichtbare Oberfläche weist keine
- 15 farb- und/oder effektgebende Decklackierung auf. Sie kann unbeschichtet oder transparent beschichtet sein, beispielsweise mit einer transparenten Lackierung, insbesondere mit einer farblosen Klarlackschicht versehen sein. Als transparente Beschichtung kann anstelle einer Lackierung aber auch eine transparente Kunststoffolie dienen, die auf die Vorderseite des transparenten Kunststoffteils aufgeklebt wird. Als
- 20 transparente Kunststoffolien sind farblos transparente oder transparent eingefärbte Kunststoffolien geeignet. Die transparenten Kunststoffolien können auch Effektpigmente enthalten. Ferner können die transparenten Kunststoffolien auch nicht-deckend lackiert und/oder bedruckt (z.B. in Form eines Musters oder Bildes) sein. Als nicht-deckende Folienlackierung kommen sowohl Klarlackschichten als auch ein- oder
- 25 mehrschichtige transparente Farb- und/oder Effektlackierungen in Frage.

- Es ist erfindungswesentlich, daß die transparenten Kunststoffteile auf ihrer Rückseite mit einer farb- und/oder effektgebenden ein- oder mehrschichtigen deckenden Lackierung versehen sind. Dazu wird eine farb- und/oder effektgebende
- 30 Überzugsschicht direkt auf die unbehandelte oder vorbehandelte Rückseite des Kunststoffteils aufgetragen.

Eine Vorbehandlung der Rückseite der transparenten Kunststoffteile ist insbesondere dann zweckmäßig, wenn es sich um Kunststoffe handelt, auf denen Lacküberzüge erfahrungsgemäß nur schwach haften. Die Vorbehandlung kann beispielsweise darin
5 bestehen, daß die farbig und/oder effektzulackierende Rückseite der transparenten Kunststoffteile physikalisch und/oder chemisch behandelt und/oder mit einer transparenten haftvermittelnden Überzugsschicht versehen wird. Dabei handelt es sich um aus dem Bereich der Lackierung von Kunststoffteilen wohlbekannte Methoden zur Erzeugung einer ausreichenden Haftung. Beispiele für physikalische bzw. chemische
10 Methoden, die zur Behandlung der Rückseite der transparenten Kunststoffteile angewendet werden können, sind Coronabehandlung, Plasmabehandlung, Beflammen, Bestrahlung mit ultraviolettem Licht, gegebenenfalls in Gegenwart von zu Radikalen zerfallenden Photoinitiatoren, Ätzangriff mit aggressiven chemischen Agenzien, beispielsweise mit Fluor oder Schwefeltrioxid. Dabei kann nur eine oder eine
15 Kombination von Behandlungsmethoden angewendet werden. Dies kann zugleich oder nacheinander geschehen. Beflammen oder Plasmabehandlung sind die bevorzugten Behandlungsmethoden. Besonders bevorzugt ist es jedoch, eine transparente haftvermittelnde Überzugsschicht auf die gegebenenfalls physikalisch und/oder chemisch behandelte Rückseite zu applizieren, bevor die farb- und/oder effektgebende
20 Überzugsschicht aufgebracht wird. Bevorzugt ist die Rückseite dabei nicht physikalisch und/oder chemisch behandelt und es wird nur eine transparente haftvermittelnde Überzugsschicht aufgetragen, bevor die farb- und/oder effektgebende Überzugsschicht aufgebracht wird. Die Applikation der transparenten haftvermittelnden Überzugsschicht kann bevorzugt durch Spritzen erfolgen.

25

Die transparente haftvermittelnde Überzugsschicht kann aus einem üblichen haftvermittelnden Überzugsmittel aufgebracht werden. Bei den haftvermittelnden Überzugsmitteln handelt es sich um flüssige Überzugsmittel auf wäßriger Basis oder auf der Basis organischer Lösemittel. Es handelt sich beispielsweise um im Bereich der
30 Kunststofflackierung übliche Haftprimer, beispielsweise Epoxid/Amin- oder Polyurethansysteme. Bevorzugt enthalten die transparenten haftvermittelnden

Überzugsmittel einen oder mehrere haftvermittelnd wirkende Bestandteile. Dabei können die haftvermittelnden Komponenten als solche allein oder als Additiv in Kombination mit Bindemitteln oder Bindemittelsystemen enthalten sein. Der Mengenananteil an haftvermittelnder Komponente im haftvermittelnden Überzugsmittel beträgt beispielsweise zwischen 2 und 25, bevorzugt zwischen 3 und 20 Gew.-%. Insbesondere handelt es sich bei den haftvermittelnden Überzugsmitteln um solche, wie sie aus dem Bereich der Lackierung von Kunststoffteilen aus Polyolefinkunststoffen, wie beispielsweise Polyethylen oder Polypropylen bekannt sind oder dafür empfohlen werden. Sie werden bevorzugt durch Spritzen aufgetragen, im allgemeinen in von der Art des haftvermittelnden Überzugsmittels abhängiger Trockenschichtdicke, beispielsweise zwischen 1 und 30 μm . Vor der weiteren Überlackierung mit dem farb- und/oder effektgebenden Überzugsmittel werden die aus den haftvermittelnden Überzugsmitteln erzeugten transparenten haftvermittelnden Überzugsschichten in der Regel getrocknet oder, falls ein chemisch härtbares Bindemittelsystem enthalten ist, ausgehärtet, beispielsweise bei Temperaturen zwischen 20 und 130°C.

Beispiele für bevorzugte haftvermittelnd wirkende Komponenten sind chlorierte und/oder beispielsweise durch Maleinisierung (Umsetzung mit Maleinsäureanhydrid) mit Carboxylgruppen versehene und gegebenenfalls chemisch weiter modifizierte Polyolefine. Bevorzugt sind Chlor enthaltende Polyolefine. Sie besitzen beispielsweise zahlenmittlere Molmassen von 5000 bis 50000. Ihr Chlorgehalt beträgt beispielsweise von 10 bis 40 Gew.-%.

Die Erfindung betrifft daher in einer Ausführungsform auch ein Verfahren zur Herstellung der erfindungsgemäßen Kunststoff-Formteile, das dadurch gekennzeichnet ist, daß ein transparentes Kunststoff-Formteil auf seiner, dem Betrachter abgewandten Seite, einer physikalischen und/oder chemischen Behandlung zur Haftvermittlung unterzogen und/oder mit einer transparenten haftvermittelnden Überzugsschicht versehen und anschließend mit einer farb- und/oder effektgebenden Lackierung versehen wird.

In einer weiteren Ausführungsform betrifft die Erfindung auch ein Verfahren zur Herstellung der erfindungsgemäßen Kunststoff-Formteile, das dadurch gekennzeichnet ist, daß ein transparentes Kunststoff-Formteil auf seiner, dem Betrachter abgewandten Seite direkt mit einer farb- und/oder effektgebenden Lackierung versehen wird.

5

Erfindungsgemäß wird eine farb- und/oder effektgebende Überzugsschicht in einer Trockenschichtdicke von beispielsweise 10 bis 30 µm auf die gegebenenfalls wie vorstehend erläutert physikalisch und/oder chemisch behandelte und/oder mit einer transparenten haftvermittelnden Überzugsschicht versehene Rückseite der transparenten Kunststoffteile aufgetragen, dies kann beispielsweise bevorzugt durch Spritzen erfolgen. Als farb- und/oder effektgebende Überzugsmittel können übliche Decklacke oder bevorzugt übliche Basislacke, wie sie zur Herstellung farb- und/oder effektgebender Basislacksschichten innerhalb von Basislack/Klarlack-Zweischichtlackierungen eingesetzt werden und in großer Zahl beispielsweise aus der Patentliteratur bekannt sind, verwendet werden.

10

15

Die Basislacke können physikalisch trocknend oder unter Ausbildung kovalenter Bindungen vernetzbar sein. Bei den unter Ausbildung kovalenter Bindungen vernetzenden Basislacken kann es sich um übliche selbst- oder fremdvernetzende Systeme handeln. Bei den Basislacken handelt es sich um flüssige Überzugsmittel. Es kann sich um ein- oder mehrkomponentige Überzugsmittel handeln, einkomponentige sind bevorzugt. Es kann sich um Basislacke auf Basis organischer Lösemittel handeln oder es handelt sich bevorzugt um Wasserbasislacke.

20

25

Bei den Basislacken handelt es sich um übliche Lacksysteme, die ein oder mehrere übliche Bindemittel als filmbildende Bindemittel enthalten. Sie können, falls die Bindemittel nicht selbstvernetzend oder selbsttrocknend sind, gegebenenfalls auch Vernetzer enthalten. Sowohl die Bindemittelkomponente als auch die Vernetzerkomponente unterliegen keinerlei Beschränkung. Als filmbildende Bindemittel können beispielsweise Polyester-, Polyurethan- und/oder (Meth)acrylcopolymerharze verwendet werden. Die Auswahl der gegebenenfalls

30

enthaltenen Vernetzer ist unkritisch, sie richtet sich nach der Funktionalität der Bindemittel.

Die Basislacke enthalten neben den üblichen physikalisch trocknenden und/oder chemisch vernetzenden Bindemitteln anorganische und/oder organische Buntpigmente und/oder Effektpigmente, wie z.B. Titandioxid, Eisenoxidpigmente, Ruß, Azopigmente, Phthalocyaninpigmente, Chinacridonpigmente, Metallpigmente, z.B. aus Titan, Aluminium oder Kupfer, Interferenzpigmente, wie z.B. titandioxidbeschichtetes Aluminium, beschichteter Glimmer, Graphiteffektpigmente, plättchenförmiges Eisenoxid, plättchenförmige Kupferphthalocyaninpigmente.

Weiterhin können die Basislacke lackübliche Additive enthalten, wie z.B. Füllstoffe, Katalysatoren, Verlaufsmittel, Haftvermittler, Antikratermittel oder Lichtschutzmittel gegebenenfalls in Kombination mit Antioxidantien.

Insbesondere wenn die erfindungsgemäßen Kunststoffteile im Farbton mit dem Karossenfarbton übereinstimmen sollen, ist es zweckmäßig, wenn zur Lackierung der Rückseite der transparenten Kunststoffteile derselbe Basislack verwendet wird wie zur Lackierung der Kraftfahrzeugkarosserie.

Bei der erfindungsgemäß auf der Rückseite der transparenten Kunststoffteile aufgetragenen farb- und/oder effektgebenden Überzugsschicht kann es sich um eine abschließende Überzugsschicht handeln. Als Abschluß können aber auch eine oder mehrere weitere Überzugsschichten auf die farb- und/oder effektgebende Überzugsschicht aufgetragen und/oder eine oder mehrere Schutzfolien aufgeklebt werden. Beide Maßnahmen können insbesondere dem Schutz, beispielsweise dem Schutz vor physikalischen und/oder chemischen Einflüssen auf die darunter befindliche farb- und/oder effektgebende Überzugsschicht dienen. Bei der weiteren Überzugsschicht bzw. bei der Schutzfolie kann es sich um eine transparente oder deckende, lichtdichte Überzugsschicht bzw. um eine transparente oder deckende, lichtdichte Folie handeln. Die Verwendung einer deckenden, lichtdichten

Überzugsschicht bzw. Folie ist insbesondere dann zweckmäßig, wenn die farb- und/oder effektgebende Überzugsschicht in nicht-deckender Schichtdicke aufgetragen ist.

- 5 Die Erfindung betrifft auch die Verwendung der erfindungsgemäßen dekorativ lackierten Kunststoffteile im Kraftfahrzeugbereich, insbesondere für Anwendungen außen am Fahrzeug, beispielsweise als Stoßfänger, Rammschutzleisten, Seitenbeplankungen, Schweller, Spiegelgehäuse, Türgriffe, Motorhauben, Kofferdeckel, Hecktüren, Kotflügel, Spoiler, Radkappen.

10

Die erfindungsgemäßen Kunststoffteile werden außen am Kraftfahrzeug montiert, beispielsweise angeclipst, angeschraubt oder an- bzw. aufgeklebt. Die Montage erfolgt so, daß die farbig und/oder effektlackierte Rückseite der erfindungsgemäßen Kunststoffteile vom Auge des Betrachters abgewandt angebracht wird. Die

15 erfindungsgemäßen Kunststoffteile können exakt mit der Wagenfarbe übereinstimmen oder der Farbton weicht von der Wagenfarbe ab, beispielsweise kann das Kunststoffteil einen Kontrastfarbton zum eigentlichen Karossenfarbton aufweisen.

Die erfindungsgemäßen Kunststoffteile stellen sich dem Auge des Betrachters als

20 dekorative Kraftfahrzeugteile dar. Im Falle effektlackierter erfindungsgemäßer Kunststoffteile fällt die hohe Effektausprägung auf. Die erfindungsgemäßen Kunststoffteile sind weniger empfindlich gegenüber Verkratzungen und mechanisch stabiler als entsprechende auf der sichtbaren Oberfläche farbig und/oder effektlackierte Kunststoffteile des Standes der Technik.

25

Beispiel 1 (Vergleich)

Auf eine Probeplatte aus grau eingefärbtem Polycarbonat wird ein schwarzer Wasserbasislack in einer deckenden Trockenschichtdicke von 18 µm aufgespritzt. Nach

30 5 Minuten Ablüften bei 80°C wird mit einem handelsüblichen Zweikomponenten-PU-Klarlack durch Druckluftspritzen in einer Trockenschichtdicke von 40 µm überlackiert

und 30 Minuten bei 85°C (Ofentemperatur) getrocknet. Durch Schaben mit einer Messerklinge wird die Lackierung verkratzt und teilweise abgeschabt. Die Beschädigung fällt visuell unabhängig vom Betrachtungswinkel und auch aus größerer Entfernung von 1 bis 2 Metern stark auf, der graue Untergrund ist an der beschädigten Stelle sichtbar.

Beispiel 2 (Vergleich)

Auf eine Probeplatte aus klarem transparentem Polycarbonat wird ein schwarzer Wasserbasislack in einer deckenden Trockenschichtdicke von 18 µm aufgespritzt. Nach 5 Minuten Ablüften bei 80°C wird mit einem handelsüblichen Zweikomponenten-PU-Klarlack durch Druckluftspritzen in einer Trockenschichtdicke von 40 µm überlackiert und 30 Minuten bei 85°C (Ofentemperatur) getrocknet. Durch Schaben mit einer Messerklinge wird die Lackierung verkratzt und teilweise abgeschabt. Die Beschädigung fällt visuell unabhängig vom Betrachtungswinkel und auch aus größerer Entfernung von 1 bis 2 Metern stark auf.

Beispiel 3 (erfindungsgemäß)

Auf eine Probeplatte aus klarem transparentem Polycarbonat wird ein schwarzer Wasserbasislack in einer deckenden Trockenschichtdicke von 18 µm aufgespritzt. Nach 5 Minuten Ablüften bei 80°C wird mit einem handelsüblichen Zweikomponenten-PU-Klarlack durch Druckluftspritzen in einer Trockenschichtdicke von 40 µm überlackiert und 30 Minuten bei 85°C (Ofentemperatur) getrocknet. Durch Schaben mit einer Messerklinge wird die unlackierte Seite der Probeplatte an einer Stelle durch Schaben verkratzt. Die Beschädigung fällt visuell nur bei nahezu senkrechter Betrachtung auf. Bei Betrachtung aus größerer Entfernung von 1 bis 2 Metern ist die beschädigte Stelle visuell unauffällig. Der Farbeindruck bleibt erhalten, da die farbgebende Lackierung auf der Rückseite unbeschädigt ist.

Beispiel 4 (erfindungsgemäß)

Auf eine Probeplatte aus klarem transparentem Polycarbonat wird ein schwarzer Wasserbasislack in einer deckenden Trockenschichtdicke von 18 µm aufgespritzt. Nach 5 Minuten Ablüften bei 80°C wird mit einem handelsüblichen Zweikomponenten-PU-Klarlack durch Druckluftspritzen in einer Trockenschichtdicke von 40 µm überlackiert. Zusätzlich wird auch die gegenüberliegende unbeschichtete Seite der Probeplatte mit dem Zweikomponenten-PU-Klarlack in 40 µm Trockenschichtdicke überlackiert. Anschließend wird 30 Minuten bei 85°C (Ofentemperatur) getrocknet. Durch Schaben mit einer Messerklinge wird die direkt auf die Kunststoffoberfläche aufgebrachte Klarlackschicht verkratzt und teilweise abgeschabt. Die Beschädigung fällt visuell nur bei nahezu senkrechter Betrachtung auf. Bei Betrachtung aus größerer Entfernung von 1 bis 2 Metern ist die beschädigte Stelle visuell unauffällig. Der Farbeindruck bleibt erhalten, da die farbgebende Lackierung auf der Rückseite unbeschädigt ist.

H 33 499

E. I. du Pont de Nemours and Company

Patentansprüche:

5

1. Kunststoff-Formteile, insbesondere für den Kraftfahrzeugbereich, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus einem transparenten Kunststoff bestehen und auf ihrer dem Betrachter abgewandten Seite (Rückseite) mit einer farb- und/oder effektgebenden Lackierung versehen sind.

10

2. Kunststoff-Formteile nach Anspruch 1 für den Kraftfahrzeugbereich in der Form von Stoßfängern, Rammschutzleisten, Seitenbeplankungen, Schwellern, Spiegelgehäusen, Türgriffen, Motorhauben, Kofferdeckeln, Hecktüren, Kotflügeln, Spoilern und Radkappen.

15

3. Kunststoff-Formteile nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß sie auf ihrer dem Betrachter abgewandten Seite mit dem gleichen Basislack lackiert sind, der zur Lackierung der übrigen Kraftfahrzeugkarosserie verwendet wird.

20

4. Kunststoff-Formteile nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die dem Betrachter zugewandte Seite mit einer transparenten Beschichtung versehen ist.

25

5. Verfahren zur Herstellung der Kunststoff-Formteile nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein transparentes Kunststoff-Formteil auf seiner, dem Betrachter abgewandten Seite mit einer farb- und/oder effektgebenden Lackierung versehen wird.

30

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß ein transparentes Kunststoff-Formteil auf seiner dem Betrachter abgewandten Seite einer physikalischen und/oder chemischen Behandlung zur Haftvermittlung unterzogen

und/oder mit einer transparenten haftvermittelnden Überzugsschicht versehen und anschließend mit einer farb- und/oder effektgebenden Lackierung versehen wird.

- 5 7. Verfahren nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß auf die farb- und/oder effektgebende Lackierung eine oder mehrere weitere Überzugsschichten und/oder Schutzfolien aufgebracht werden.
- 8. Verwendung der Kunststoff-Formteile nach einem der Ansprüche 1 bis 4 im
10 Kraftfahrzeugbereich.
- 9. Verwendung nach Anspruch 8 auf der Außenseite von Kraftfahrzeugen.

H 33 499

E. I. du Pont de Nemours and Company

Zusammenfassung:

5

Kunststoff-Formteile, geeignet für den Kraftfahrzeugbereich, bestehend aus einem transparenten Kunststoff, der auf seiner Rückseite mit einer farb- und/oder effektgebenden Lackierung versehen sind.

10

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts H 33 499 - we	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/04121	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 09/05/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 10/05/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B05D7/00		
Anmelder E.I. DU PONT DE NEMOURS & COMPANY		



- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

 Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 30/11/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 13.08.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Lorente Munoz, N Tel. Nr. +49 89 2399 2989 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

2-10 ursprüngliche Fassung

1,1a eingegangen am 03/03/2001 mit Schreiben vom 28/02/2001

Patentansprüche, Nr.:

1-9 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/04121

☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	2-4,6-9
	Nein: Ansprüche	1,5
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	2-4,6-9
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-9
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:
siehe Beiblatt

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: WO 95 23688 A

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- 1.) Die Anmeldung bezieht sich auf Kunststoff-Formteile.
- 2.) Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand der Ansprüche 1 und 5 angesehen.
- 3.) Soweit der Anspruch 1 zu verstehen ist (siehe Abschnitt VIII) offenbart das Dokument D1 die folgenden Merkmale des Anspruchs (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):
 - Kunststoff-Formteile (siehe Zusammenfassung),
 - die aus einem transparenten Kunststoff bestehen (siehe Figur 1, Element 20; Seite 8, Zeile 6-11) und
 - auf ihrer dem Betrachter abgewandten Seite (Rückseite) mit einer farb- und/oder effektgebenden Lackierung versehen wird (siehe Figur 1, Element 30; Seite 8, Zeile 24 - Seite 9, Zeile 4; Seite 12, Zeile 14).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher nicht neu (Artikel 33 (2) PCT).

- 4.) Falls der Gegenstand des Anspruchs 1 als neu betrachtet werden sollte, beruht der Gegenstand nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und erfüllt damit nicht das in Artikel 33(3) PCT genannte Kriterium.

Das Dokument D1 offenbart (Seite 12, Zeile 14-16), daß die Klebschicht 30 die gleiche Farbe aufweisen kann wie die Karosserie des Kraftfahrzeuges. Wie der Anmelder in der Anmeldung offenbart, Seite 7, Zeile 16-19, ist es zweckmäßig,

wenn zur Beschichtung der Rückseite der transparenten Kunststoffteile dasselbe Material (Basislack) verwendet wird wie zur Lackierung der Kraftfahrzeugkarosserie. Für den Fachmann wäre es offensichtlich, die Rückseite der transparenten Kunststoffteile zu lackieren.

Die Klebschicht 30 nach D1 und die Lackierung der Anmeldung weisen ähnliche Komponente auf und in beiden Fällen sind Klebeigenschaften erwünscht (siehe Seite 8 der Anmeldung: "die [...] Kunststoffteile werden außen am Kraftfahrzeug [...] aufgeklebt"). Es handelt sich dann nur um gleichwertige naheliegende Möglichkeiten, aus denen der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend auswählen würde, um die gestellte Aufgabe zu lösen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht somit nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und erfüllt damit nicht das in Artikel 33(3) PCT genannte Kriterium.

- 5.) Im Hinblick auf das Dokument D1 (siehe e.g. Seite 8, Zeile 12-14; Seite 12, Zeile 14-16) betreffen die Merkmale der abhängigen Ansprüche 2 bis 4 übliche konstruktive Maßnahmen, die der Fachmann bedarfsweise ergreifen würde, die nichts Erfinderisches erkennen lassen (Artikel 33(3) PCT).
- 6.) Im Hinblick auf die Argumente in den Paragraphen 3.) und 4.) erfüllt der Gegenstand des Verfahrensanspruchs 5 nicht das in Artikel 33(2)-(3) genannte Kriterium.
- 7.) Im Hinblick auf das Dokument D1 (siehe e.g. Seite 9, Zeile 22-27; Seite 12, Zeile 1-16; Figuren 1-2, Elemente 30, 40) betreffen die Merkmale der abhängigen Ansprüche 6 und 7 übliche konstruktive Maßnahmen, die der Fachmann bedarfsweise ergreifen würde, die nichts Erfinderisches erkennen lassen (Artikel 33(3) PCT).
- 8.) Im Hinblick auf das Dokument D1, das Kunststoff-Formteile für Kraftfahrzeuge (siehe Seite 1, Zeile 2-5) offenbart, erscheinen die Verwendungsansprüche 8 und 9 selbstverständlich für den Fachmann. Der Gegenstand der Ansprüche 8 und 9 beruht somit nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und erfüllt damit nicht das in Artikel 33(3) PCT genannte Kriterium.

- 9.) Die gewerbliche Anwendbarkeit des Gegenstandes der Ansprüche 1 bis 9 liegt auf der Hand (Art. 33(4) PCT).

Zu Punkt VIII

Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Im Anspruch 1 ist es nicht klar, was der Anmelder mit dem Ausdruck "(Rückseite)" meint. Das Merkmal "auf ihrer dem Betrachter abgewandten Seite" ist klar und braucht keine in Klammern gesetzte zusätzliche Erklärung (siehe Richtlinien PCT, C-III, 4.11).

PCT/EP00/04121

28. Februar 2001

E. I. du Pont de Nemours and Company

Für Kraftfahrzeuge geeignete dekorativ lackierte Kunststoff-Formteile

5

Die Erfindung betrifft dekorative Kunststoffteile, insbesondere für den Kraftfahrzeugbereich, Verfahren zu ihrer Herstellung und ihre Verwendung.

10

Nicht zuletzt aus Gewichtsersparnisgründen finden Kunststoffteile vermehrt Verwendung im Automobilbau. Vielfach ist die sichtbare Oberfläche der Kunststoffteile zwecks Erzielung einer dekorativen Wirkung mit einer farb- und/oder effektgebenden Lackierung versehen.

15

Grundsätzlich problematisch ist die Anfälligkeit im Automobilbau verwendeter, farbig und/oder effektlackierter Kunststoffteile gegenüber mechanischen Einflüssen. Die Kunststofflackierungen sind außerordentlich verkratzungsanfällig und die Schlagfestigkeit farb- und/oder effektlackierter Kunststoffteile ist gering, insbesondere bei niedrigen Temperaturen. Diese Schwächen treten insbesondere bei farbig und/oder effektlackierten Kunststoffstoßfängern, -rammschutzleisten oder -beplankungen in Erscheinung; die Kunststoffteile nehmen schon bei kleinen Berührungen, beispielsweise durch versehentliches Anstoßen beim Einparken des Kraftfahrzeugs erheblichen Schaden, beispielsweise durch optisch auffallende Verkratzungen der äußeren Lackierung oder sogar durch Materialbruch des Kunststoffteils.

20

25

In der WO 95/23688 A werden Kunststoffsubstrate beschrieben, die an ihrer dem Betrachter zugewandten Seite mit einer auf ihrer Rückseite metallisierten und einem gegebenenfalls farbigen Klebstoff versehenen Clearcoat-Schicht beschichtet sind.

30

Aufgabe der Erfindung ist die Bereitstellung dekorativ lackierter Kunststoffteile mit besserer Eignung für die Verwendung im Kraftfahrzeugbereich, insbesondere im Automobilbau außen am Fahrzeug.

1a

Die Aufgabe kann gelöst werden durch transparente Kunststoffteile, die auf der Rückseite farb- und/oder effektgebend lackiert sind, so daß der Farbeindruck von der Vorderseite her wahrgenommen werden kann.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

6

Applicant's or agent's file reference H 33 499 - we	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP00/04121	International filing date (day/month/year) 09 May 2000 (09.05.00)	Priority date (day/month/year) 10 May 1999 (10.05.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B05D7/00		
Applicant E.I. DU PONT DE NEMOURS AND COMPANY		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>6</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>2</u> sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 30 November 2000 (30.11.00)	Date of completion of this report 13 August 2001 (13.08.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP00/04121

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 2-10, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages 1, 1a, filed with the letter of 28 February 2001 (28.02.2001),
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. 1-9, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. _____, filed with the letter of _____,
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☐ the drawings, sheets/fig _____, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	2-4, 6-9	YES
	Claims	1, 5	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	2-4, 6-9	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-9	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

This report makes reference to the following document:

D1: WO-A-95/23688.

- 1.) The application relates to plastic moulded parts.
- 2.) Document D1 is considered to be the prior art closest to the subject matter of Claims 1 and 5.
- 3.) Insofar as Claim 1 can be understood (see Box VIII), document D1 discloses the following features of the claim (the references in parentheses relate to this document):
 - plastic moulded parts (see abstract),
 - made from a transparent plastic (see Figure 1, element 20; page 8, lines 6-11) and
 - provided on the side facing away from the observer (reverse side) with a coloured and/or special effect paint film (see Figure 1, element 30; page 8, line 24 to page 9, line 4; page 12, line 14).

The subject matter of Claim 1 is not therefore novel (PCT Article 33(2)).

- 4.) If the subject matter of Claim 1 should be regarded as novel, it does not involve an inventive step and so does not meet the criterion of PCT Article 33(3).

Document D1 (page 12, lines 14-16) discloses that the adhesive film 30 can be the same colour as the motor vehicle body. As the applicant discloses in the application (page 7, lines 16-19), it is useful if the same material (base paint) is used both to coat the reverse side of the transparent plastic parts and to paint the motor vehicle body. It would be obvious to a person skilled in the art to paint the reverse side of the transparent plastic parts.

The adhesive film 30 in D1 and the paint film of the application have similar components, and adhesive properties are desirable in both cases (see page 8 of the application, "The plastic parts...are... stuck onto the outside of the motor vehicle"). These are then only equivalent obvious possibilities from which a person skilled in the art would choose according to the circumstances in order to solve the problem of interest, without thereby being inventive.

The subject matter of Claim 1 does not therefore involve an inventive step and so does not meet the criterion of PCT Article 33(3).

- 5.) In the light of document D1 (see, for example, page 8, lines 12-14; page 12, lines 14-16), the features of dependent Claims 2 to 4 concern

conventional structural measures which a person skilled in the art would take if necessary and in which nothing inventive can be seen (PCT Article 33(3)).

- 6.) In the light of the arguments in points 3.) and 4.) above, the subject matter of method Claim 5 does not meet the criteria of PCT Article 33(2) and (3).
- 7.) In the light of document D1 (see, for example, page 9, lines 22-27; page 12, lines 1-16; Figures 1-2, elements 30 and 40), the features of dependent Claims 6 and 7 concern conventional structural measures which a person skilled in the art would take if necessary and in which nothing inventive can be seen (PCT Article 33(3)).
- 8.) In the light of document D1, which discloses plastic moulded parts for motor vehicles (see page 1, lines 2-5), use Claims 8 and 9 appear to be obvious to a person skilled in the art. The subject matter of Claims 8 and 9 does not therefore involve an inventive step and so does not meet the criterion of PCT Article 33(3).
- 9.) The industrial applicability of the subject matter of Claims 1 to 9 is evident (PCT Article 33(4)).

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

In Claim 1, it is not clear what the applicant means by the expression "(reverse side)". The feature "on the side facing away from the observer" is clear and does not require an additional explanation in parentheses (see PCT Guidelines, Chapter III-4.11).